

匹については心・腎を凍結し免疫組織学的に検索した。

2) 菌体抽出液1回のみ接種群と無処置群をコントロールとして1)と同時に屠殺して検索した。

3) 蛍光抗体法については富士臓器製の抗マウス IgA, IgM, IgG, C₃ の FITC 標識抗体の16倍稀釈液で一晩、凍結切片に反応させた。

4) 病理組織学的検索:凍結組織はまた H・E 染色を施した。その他は型のごとく処理した後 H・E 染色、弾力線維や膠原線維染色を行った。

〔実験結果〕

1) 1回のみ接種群では動脈炎は認められなかった。

2) 2回接種群では接種後5日目にて既に完成された冠状動脈炎ならびに腎葉間動脈の炎症をみた。

3) 上記の病変部では蛍光抗体法により IgM, IgG が強陽性であり, IgA, C₃ は陰性の所見を得た。

4) 2回目接種後30日目にてみられる冠状動脈炎では増殖性変化が強く, 免疫グロブリンの沈着はほとんどみられなかった。

〔要約〕

今回の実験結果からは冠状動脈, 腎葉間動脈などの筋型動脈の比較的太い部分に動脈炎が発症することを再確認し, 発症直後では IgM, IgG がともに沈着しているが IgA, C₃ の沈着はなかった。動脈炎を組織学的に経時的に観察すると, はじめやや滲出傾向がみられるが, 明らかな増殖性血管炎の像に比較的速やかに向うことが

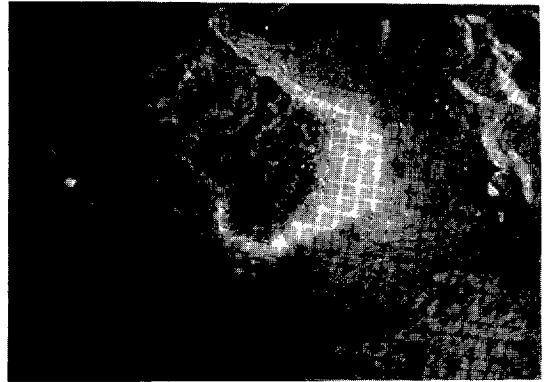


写真: 第2回目接種後5日目の冠状動脈炎部における IgM 沈着 (抗マウス IgM・FITC 標識抗体)

わかった。

〔文献〕

1. Murata, H.: Experimental Candida-induced Arteritis in Mice: Microbiol, Immunol, **23**, 825~831, 1979.
2. 直江史郎, 村田久雄, 高桑俊文: Candida albicans を抗原とする心冠状動脈への動脈炎作成の試み, 循環器科, **4**, 181~183, 1978.
3. 村田久雄, 飯島 肇, 直江史郎, 増田弘毅: カンジダ菌体抽出物によるマウスの実験的冠状動脈炎に関する研究 (第2報) 真菌と真菌症, **21**, 131~136, 1980.

川崎病剖検例における冠状動脈病変の分布と拡りに関する検討—類似疾患または病変との関連において

東邦大学大橋病院病理研究室 直 江 史 郎
 昭和大学第一病理学教室 増 田 弘 毅
 千葉県がんセンター研究所 田 中 昇

われわれは川崎病剖検例について病理学的見地から検討してきているが, 今回は冠状動脈病変の分布ならびにその拡がりの様式について検討するとともに本症以外の冠状動脈瘤をきたした疾患の文献的考察を行った。

〔検索材料〕

これまで全国諸機関のご好意で収集したうちの49例に今回新しく収集した5例を対象としたが, 主に新しい5

例を中心として検討した。

第1例: 8カ月, ♀, 第3カ月病日死亡

第2例: 4カ月, ♂, 第28病日死亡

第3例: 1才7カ月, ♀, 第29病日死亡

第4例: 2才, ♀, 第270病日死亡

第5例: 4カ月, ♂, 第38病日死亡

検索方法は第1・4例に microangiography を施行後

表 1 川崎病における冠状動脈瘤の分布と拡りのまとめ

| Cases | Age | Sex | Duration | II. W. Aneurysm | Histology | Other changes | |
|-------|------|-----|----------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 2m | f | 53d | R; Smp, LA; Smp, C; Smp (r) | P(+); s, f, t+ | Pericarditis, MF | |
| 2 | 3m | f | 60g | R; Smp, LA; Smp, C; Smp | P(+); s, f, t+ | MF | |
| 3 | 3m | f | 25d | R; Smp, LCA; +p | P(+); a | Myocarditis, Men | |
| 4 | 4m | m | 40d | R; +, LCA; ? | P(-); h, f, ot+e+ | MI | |
| 5 | 4m | m | 58d | R; Smd, LA; Smd, C; Smd | p(+); s, f, t+ | MI | |
| 6 | 4m | m | 25d | R; ?, LCA; Sm | P(+); a | Myocarditis | |
| 7 | 4m | m | 20d | R; Smd, LA; Smd, C; Smd | P(+); a, t+ | Myocarditis, Men | |
| 8 | 4m | m | 20d | R; Smd, LA; Smd, C; Smd | P(+); a | Myocarditis, Men | |
| 9 | 4m | f | 19d | 50g | R; Smd, LA; Smd, C; Smd | P(+); a | Myocarditis, Men |
| 10 | 4m | f | 19d | 65g | R; ?, LCA; +p | P(+); a | Myocarditis |
| 11 | 5m | f | 21d | 50g | R; Smp, LA; Smp, C; Fm | P(+); a | Myocarditis, Men |
| 12 | 6m | f | 52d | 46g | R; Ssp, LCA; Ssp | P(-); f, ot+e+ | MI |
| 13 | 6m | m | 28d | ? | R; Smp, LA; Smp, C; Smp | P(+); s, t+ | MI |
| 14 | 7m | f | 3m | 69g | R; Smpd, LA; Smpd, C; Smpd | P(-); f, ot+ | MI |
| 15 | 7m | f | 27d | 45g | R; +p, LCA; +p | P(+); a | Myocarditis, Men |
| 16 | 9m | m | 66d | 55g | R; +p, LCA; +p | P(-); f, ot+ | MI |
| 17 | 9m | f | 48d | 50g | R; Smp, LA; Smp, C; Fm | P(-); f, ot+e+ | MI |
| 18 | 10m | m | 31d | 60g | R; Smd, LA; Smd, C; Smd | P(+); s, t+ | MI |
| 19 | 10m | m | 30d | 80g | R; Smd, LA; Smd, C; Smd | P(+); s, t+ | Men |
| 20 | 10m | m | 24d | 70g | R; Smp, LA; Smp, C; Smp | P(+); s, t+ | Myocarditis, Men |
| 21 | 11m | m | 48d | 66g | R; +, LCA; + | P(-); f, ot+e+ | MI |
| 22 | 1y | m | 36d | 76g | R; Ssp, LA; Smp, C; Smp | P(+); h, f+ | MI |
| 23 | 1y | m | 36d | 85g | R; +, LA; Smp, C; +p | P(+); h | MI |
| 24 | 1y4m | m | 17d | 80g | R; Smp, LCA; Ssp | P(+); s, t+ | Myocarditis |
| 25 | 1y6m | m | 17d | 80g | R; Smd, LA; Smp, C; Smd | P(+); a, t+ | Myocarditis |
| 26 | 2y | f | 6m | ? | R; +, LCA; Smp | P(-); f, ot+e+ | MI+MF |
| 27 | 2y | f | 3m | ? | R; +p, LCA; +p | P(-); f, ot+ | MI |
| 28 | 2y | f | 3m | 70g | R; Smp, LA; Ssp, C; Ssp | P(-); f, ot+ | MI |
| 29 | 2y | m | 12d | 88g | R; Smp, LA; Smdp, C; Smp (r) | P(+); a | Myocarditis |
| 30 | 2y3m | m | 8m | 150g | R; Fm; LA; Ssp, C; Fsp | P(-); f, ot+e+ | MI+MF |
| 31 | 2y6m | m | 87d | ? | R; Smd, LA; Smdp, C; - | P(-); f, ot+ | MI |
| 32 | 2y7m | m | 28d | 74g | R; ?, LCA; +p | P(+); s, t+ | MI |
| 33 | 3y | m | 3y9m | 100g | R; Fmp, LA; Ssp, C; - | P(-); f, ot+e+se+ | MI+MF |
| 34 | 4y3m | m | 3y | 150g | R; Fp; LCA; Ssp | P(-); f, ot+e+se+ | MI+MF |
| 35 | 4y6m | m | 60d | ? | R; ?, LCA; +p | P(-); f, e+ | MI |
| 36 | 5y | m | 4y6m | 230g | R; Fmp, LA; Smp, C; Smd | P(-); f, ot+e+se+ | MI+MF |
| 37 | 5y | m | 1y8m | 250g | R; Smp, LA; Ssp, C; Fmp | P(-); f, ot+e+se+ | MI+MF |
| 38 | 5y6m | m | 17d | ? | R; ?, LCA; Smp | P(+); a, t+ | Myocarditis |
| 39 | 9y | m | 8y | 180g | R; Fmp, LA; Smp, C; Smdp | P(-); f, ot+e+se+ | MI+MF |

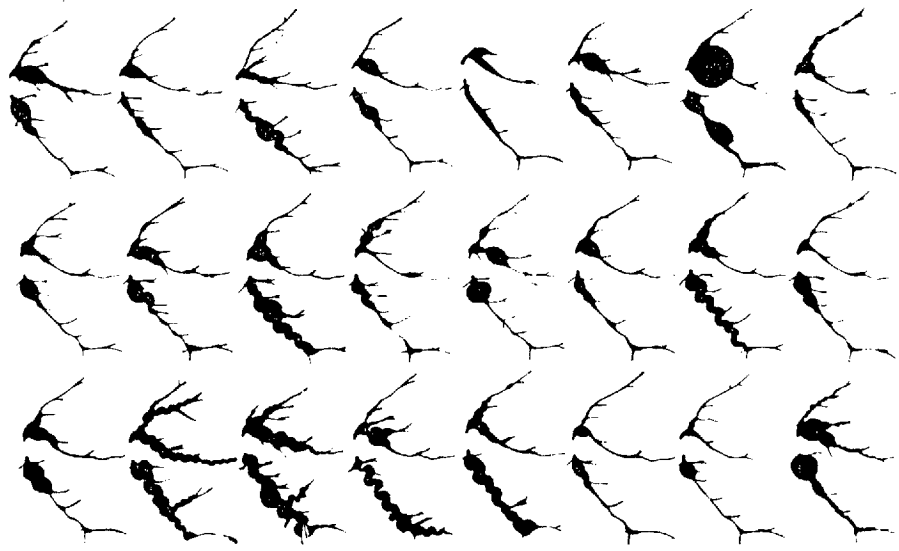


図 1 川崎病における冠状動脈瘤の形態模式図

表 2 乳幼児結節性動脈周囲炎, 先天性冠狀動脈瘤, 動脈硬化性冠狀動脈瘤例の冠狀動脈瘤の分布と拡りのまとめ

| No | Author | lit. | Year | Diag | Age:Sex | F | M | C | LN | Durat | Aneurysm | Histology | Other changes |
|----|-------------|------|-------|----------|---------|---|---|---|----|-------------------------------|----------------------|--------------|---------------|
| 1 | Roberts | 4) | 1963 | IPN | 36d | f | + | + | + | ? | R;M, LA;M, C;S | P(-)Frot+td- | MI |
| 2 | Savage | 5) | 1960 | IPN | 8m | f | + | + | + | ? | R;M, C;M | P(-)Frot+td- | MI |
| 3 | Crocker | 7) | 1959 | (IPN) | 3.5m | m | + | + | + | ? | LA;SS | P(+)+td- | MIs |
| 4 | Kroten | 6) | 1963 | (IPN) | 3.6m | m | + | + | + | ? | R;SS, ICA;Ssp | P(+)+td- | MI |
| 5 | Henry | 8) | 1960 | IPN | 4m | f | + | + | + | ? | R;M, LA;M, C;M | P(+)+td- | Pctis |
| 6 | Fager | 9) | 1951 | IPN | 4m | f | + | + | + | ? | R;M, LA;M, C;M | P(+)+td- | MI-MiIs |
| 7 | Holt | 10) | 1975 | IPN | 4m | f | + | + | + | ? | R;M, LA;M, C;M | P(+)+td- | MIdegen |
| 8 | Ramsay | 11) | 1931 | IPN | 4.5m | f | + | + | + | ? | LCA;SS | P(+)+td- | MIs |
| 9 | Koten | 7) | 1966 | (IPN) | 4.5m | m | + | + | + | ? | R;M, LA;M | P(+)+td- | MI |
| 10 | Adelson | 12) | 1951 | (IPN) | 4.5m | m | + | + | + | ? | R;M, LA;M, C;M | P(+)+td- | MI |
| 11 | Martella | 13) | 1955 | (IPN) | 5m | m | + | + | + | ? | R;Fs, LA;M, C;M | P(+)+td- | MI-MiIs |
| 12 | Roberts | 4) | 1965 | (IPN) | 7m | m | + | + | + | ? | R;Fs, LA;M, C;M | P(+)+td- | MIs(-) |
| 13 | Crocker | 6) | 1959 | (IPN) | 8m | m | + | + | + | ? | R;SS, LA;M, C;Fs | P(+)+td- | MIs(-) |
| 14 | Sakurai | 14) | 1966 | CCA | 8m | m | + | + | + | ? | R;SS, LA;M, C;Fs | P(+)+td- | MI |
| 15 | Benyo | 15) | 1968 | (IPN) | 8.4m | m | + | + | + | ? | R;M, LA;M, C;M | P(+)+td- | MI |
| 16 | Sinclair | 16) | 1949 | (IPN) | 9.5m | f | + | + | + | ? | R;M, LA;M, C;M | P(+)+td- | MIs |
| 17 | Hirayama | 17) | 1969 | IPN/CCA? | 9m | m | + | + | + | ? | LCA;SS | P(+)+td- | MI |
| 18 | Roy | 18) | 1971 | CCA | 11m | m | + | + | + | ? | LCA;SS | P(+)+td- | MI |
| 19 | Kalke | 19) | 1963 | IPN/CCA? | 13m | f | + | + | + | ? | Localized aneur (FN) | P(+)+td- | MI |
| 20 | Pickard | 20) | 1947 | IPN | 15m | f | + | + | + | ? | Localized PK) | P(+)+td- | MIs |
| 21 | Rae | 21) | 1937 | Rheum | 2.9m | f | + | + | + | ? | R;Fs, LA;Fs | P(+)+td- | MI |
| 22 | Kambolis | 22) | 1958 | (IPN) | 4.5y | m | + | + | + | ? | R;SS, LCA;Ssp | P(+)+td- | MI |
| 23 | Nalet | 23) | 1887? | ? | 5y | m | + | + | ? | LA;S | P(+)+td- | MI | |
| 24 | Benesova | 24) | 1947 | (ME) | 7.5m | f | + | + | ? | LAD;S | P(+)+td- | MI | |
| 25 | Gee | 25) | 1871? | ? | ? | f | + | + | ? | LAD;S | P(+)+td- | MI | |
| 26 | Bertelsen | 26) | 1964 | (IPN) | 8y | f | + | + | ? | R;M, LA;S | P(+)+td- | MI | |
| 27 | Forbes | 27) | 1960 | (CCA) | 9y | f | + | + | ? | R;Sp, ICA;Fsp | P(+)+td- | MI | |
| 28 | Kempson | 28) | 1951 | (CCA) | 9.5y | f | + | + | ? | R;Fm, LA;SS | P(+)+td- | MI | |
| 29 | Clarke | 29) | 1886? | ? | 10y | f | + | + | ? | R;Sp, ICA;Ssp | P(+)+td- | MI | |
| 30 | Trevor | 30) | 1912 | (ME) | 11y | f | + | + | ? | R;M, LA;M | P(+)+td- | MI | |
| 31 | Ruge | 31) | 1905 | (ME) | 12y | f | + | + | ? | LCA;S | P(+)+td- | MI | |
| 32 | Schwesinger | 32) | 1978 | (ME) | 15y | f | + | + | ? | LCA;S | P(+)+td- | MI | |
| 33 | Velazquez | 33) | 1952 | Rheum | 16y | f | + | + | ? | R;S | P(+)+td- | MI | |
| 34 | Ohharaj | 34) | 1977 | CCA | 17y | f | + | + | ? | LCA;+ | P(+)+td- | MI | |
| 35 | Griffith | 35) | 1901 | (Rheum) | 1.9y | f | + | + | ? | LCA;Ssp | P(+)+td- | MI | |
| 36 | Fraenkel | 36) | 1917? | ? | 20y | f | + | + | ? | R;S | P(+)+td- | MI | |
| 37 | Hause | 37) | 1856? | ? | 21y | f | + | + | ? | LCA;S | P(+)+td- | MI | |
| 38 | Lubin | 38) | 1920 | Rheum | 22y | f | + | + | ? | R and LCA;M(4) | P(+)+td- | MI | |
| 39 | Ashton | 39) | 1966 | IPN? | 23y | f | + | + | ? | Rheum fev;Ly | P(+)+td- | MI | |
| 40 | Ashton | 40) | 1948 | (CCA) | 25y | f | + | + | ? | 20d R;md, LA;md, C;md | P(+)+td- | MI | |
| 41 | Finnel | 41) | 1856? | ? | 25y | f | + | + | ? | LCA;sp | P(+)+td- | MI | |
| 42 | Eppinger | 42) | 1887? | ? | 25y | f | + | + | ? | R;+ | P(+)+td- | MI | |
| 43 | Gore | 43) | 1959 | CCA | 26y | f | + | + | ? | LCA;S | P(+)+td- | MI | |
| 44 | Ogile | 44) | 1867 | CCA | 26y | f | + | + | ? | throat inf;Ly R;Fs, LA;S, C;+ | P(+)+td- | MI | |
| 45 | Hudson | 45) | 1974 | (ME) | 27y | f | + | + | ? | Rheum fev;Ly;R;M, LCA;S | P(+)+td- | MI | |
| 46 | Ridgdon | 46) | 1943 | (CCA) | 30y | f | + | + | ? | LCA;S | P(+)+td- | MI | |
| 47 | Capps | 47) | 1889? | ? | 40y | f | + | + | ? | R;Sm, LA;SS, C;Fm | P(+)+td- | MI | |
| 48 | Toller | 48) | 1904 | Rheum | 40y | m | + | + | ? | LCA;S | P(+)+td- | MI | |

他の例と同様心を数10個切り出し型のごとくパラフィン切片を作成，H・E染色，弾力線維染色，膠原線維染色を施した。

〔検索結果〕

第1例と第4例については剖検心に microangiography を施行し，冠状動脈内壁が比較的平滑に保たれているとみえた右冠状動脈が，実際組織標本でみると内膜肥厚が著しく，動脈瘤が陳旧化し修復されていることがわかった。

第2，3，5例の3例については，これまでわれわれが本班で報告してきた所見に一致することが多かった。

なお，今回検索した計54例のうち明らかな冠状動脈瘤が存在していたといえるものは41例であった。

〔要約〕

肉眼的ならびに microangiographical にあまり著変をみない症例でも本症の場合には組織学的に内膜肥厚などを主とするなんらかの病変があることが多いといえよう。

川崎病の冠状動脈病変はかなり特異的なものといえよう。しかし，文献的に本症とは異なる乳幼児結節性動脈周囲炎，先天性冠状動脈瘤，動脈硬化性冠状動脈瘤など冠状動脈瘤をきたす疾患を96例あげて比較検討したが，組織像からは類似点が多いといえよう。しかし，本症や乳幼児結節性動脈周囲炎例は1才前後に多く，先天性冠状動脈瘤例は1～40才まで分布し，動脈硬化性動脈瘤は40才以上に多い。しかし，いずれの疾患でも両冠状動脈起始部に動脈瘤をきたすことがわかった。このことは川崎病の既往を有する者が将来動脈硬化性冠状動脈瘤として判断されてしまう可能性もあることも指摘したい。

〔文献〕

1. 増田弘毅，直江史郎，田中 昇：川崎病剖検例の病理組織学的検討—とくに心筋層内の小動脈変化について，日病会誌，69，1980。
2. 増田弘毅，直江史郎，田中 昇：川崎病（MCLS）における血管病変の形態発生に関する検討，日病会誌，68，172，1979。

川崎病患児咽頭粘液からの菌検索成績

| | |
|----------------|---------|
| 神奈川県衛生研究所細菌病理部 | 宮 本 泰 |
| | 小 原 寧 |
| | 山 井 志 朗 |
| | 下 田 祐 子 |
| | 新 川 隆 康 |
| 日赤医療センター | 川 崎 富 作 |
| | 柳 瀬 義 男 |

MCLS の病因に関しては，リケッチャ¹⁾，ウイルス²⁾，溶連菌³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾，カンジダ⁸⁾等の諸説が多くの研究者によって報告されており，まだ確定はしていない。しかし，本症が感染症である疑いは高いと思われるので，厳選された MCLS 患者の咽頭粘液を培養し，各種の検索を行ったのでその概要を報告する。

〔材料と方法〕

咽頭材料採取患者は，日赤医療センター小児科において，特に抗生剤をまったく使用しないかあるいは使用量

の少ないものを厳選した材料の提供を受けた。

日赤医療センター小児科で MCLS と診断された患者から Buffer 処理および滅菌したスワブ 6～7本を用いて，咽頭粘液をとりそのうち2本をケンキポーターに入れて，その他を stuart の輸送培地に入れて，採取後 4～5時間以内に輸送した。検体受領後，ただちに直接，あるいは増菌培養を行った。使用培地と目的菌は以下の通りである。

4%馬血液加 Heart infusion agar (以下 HIA) は



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



〔要約〕

肉眼的ならびに microangiographical にあまり著変をみない症例でも本症の場合には組織学的に内膜肥厚などを主とするなんらかの病変があることが多いといえよう。

川崎病の冠状動脈病変はかなり特異的なものといえよう。しかし、文献的に本症とは異なる乳幼児結節性動脈周囲炎、先天性冠状動脈瘤、動脈硬化性冠状動脈瘤など冠状動脈瘤をきたす疾患を 96 例あげて比較検討したが、組織像からは類似点が多いといえよう。しかし、本症や乳幼児結節性動脈周囲炎例は 1 才前後に多く、先天性冠状動脈瘤例は 1~40 才まで分布し、動脈硬化性動脈瘤は 40 才以上に多い。しかし、いずれの疾患でも両冠状動脈起始部に動脈瘤をきたすことがわかった。このことは川崎病の既往を有する者が将来動脈硬化性冠状動脈瘤として判断されてしまう可能性もあることも指摘したい。